

Sdílení elektřiny bude možné i mimo bytový dům

Jiří Svozil a kolektiv

Energetický regulační úřad

Jak bude fungovat sdílení elektřiny podle LEX OZE II? Na čem závisí jeho reálný start? Jaká je role Energetického datového centra? To jsou otázky, na které odpovídá článek autorů z Energetického regulačního úřadu.

Novelou energetického zákona obecně známou pod názvem LEX OZE II, která je platná od počátku roku 2024, došlo k implementaci evropské energetické legislativy. Ta byla představena v rámci zimního balíčku už v roce 2019, jedná se o směrnici o společných pravidlech pro vnitřní trh s elektřinou a směrnici o podpoře využívání energie z obnovitelných zdrojů, které obecně ukotvují základní právní rámec pro komunitní energetiku a sdílení vyrobené elektřiny.

Energetický regulační úřad průkopníkem sdílení elektřiny

Zatímco český energetický trh čekal na transpozici směrnic do českého právního řádu, Energetickému regulačnímu úřadu (ERÚ) se podařilo v mezidobí novelizovat vyhlášku o Pravidlech trhu s elektřinou s účinností již od počátku roku 2023, kterou definoval postup, jak mohou obyvatelé bytového domu mezi sebou sdílet elektřinu vyrobenou jejich solární elektrárnou. S podrobným popisem tohoto řešení se mohli čtenáři seznámit v člán-

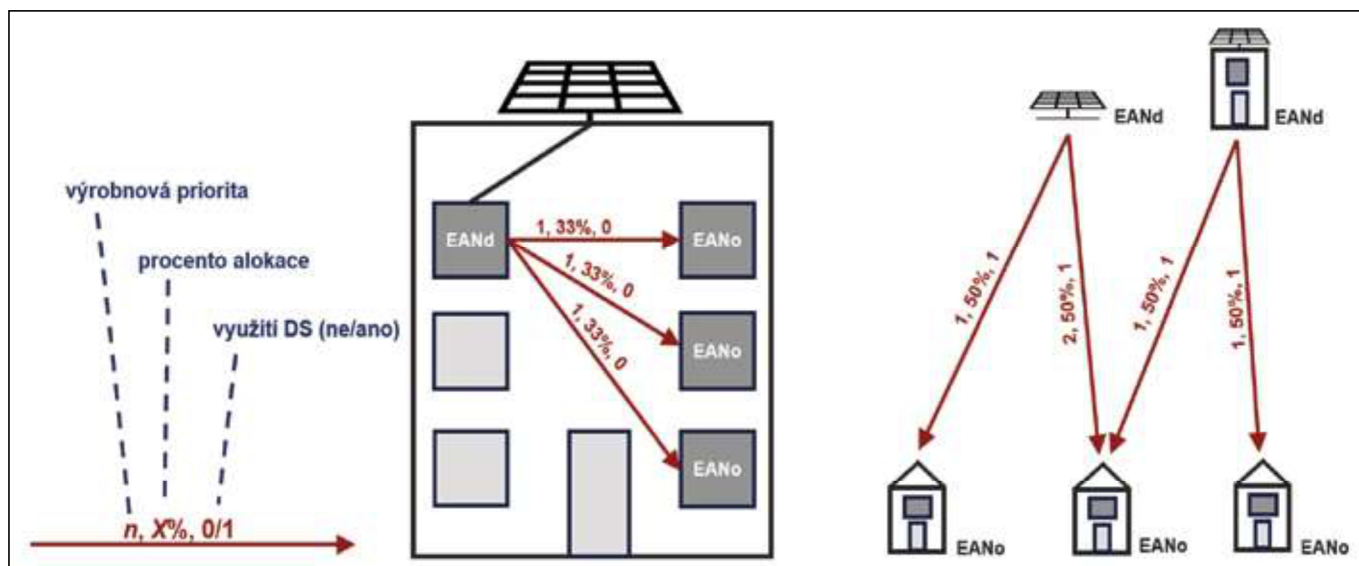
ku, který byl otištěn v čísle 5/2022. Základní principy řešení byly následně využity i v rámci návrhu modelu sdílení elektřiny podle novely energetického zákona, který již sdílení elektřiny implementuje v obecnější rovině i s využitím distribuční soustavy ve smyslu evropských směrnic.

LEX OZE II a sdílení elektřiny

Novela energetického zákona zavedla v souvislosti se sdílením elektřiny nové „komunitní“ účastníky trhu, kterými jsou energetická společenství a společenství pro obnovitelné zdroje (společenství) s povinností jejich registrace v registru společenství vedeném ERÚ. Zároveň v této oblasti rozšířila práva zákazníka a výrobce elektřiny tak, aby i oni mohli elektřinu sdílet. Sdílet elektřinu tak bude možné jak v rámci společenství samotným společenstvím nebo jeho členy (sdílení ve společenství), tak mimo společenství výrobcem nebo zákazníkem (sdílení mimo společenství). Společným prvkem obou variant je skupina sdílení elektřiny, která se bude registrovat a do které budou přiřazována jednotlivá předávací místa odběrných

Skupina sdílení elektřiny	Pro koho je určena	Jaká se na ni vztahují omezení
Ve společenství s využitím distribuční soustavy	Pro sdílení elektřiny samotným společenstvím nebo jeho členy mimo bytový dům	Omezení velikosti skupiny sdílení na maximálně 1 000 registračních čísel předávacích míst (<i>dočasné omezení do 30. 6. 2026</i>) Územní omezení skupiny sdílení na souvislé území správních obvodů nejvýše 3 obcí s rozšířenou působností nebo na území hlavního města Prahy (<i>dočasné omezení do 30. 6. 2026</i>)
Ve společenství bez využití distribuční soustavy	Pro sdílení elektřiny samotným společenstvím nebo jeho členy v rámci bytového domu	Omezení velikosti skupiny sdílení na maximálně 1 000 registračních čísel předávacích míst (<i>dočasné omezení do 30. 6. 2026</i>) Územní omezení skupiny sdílení na předávací místa připojená za jednu hlavní domovní skříň (HDS)
Mimo společenství s využitím distribuční soustavy	Pro sdílení elektřiny výrobcí nebo aktivními zákazníky mimo bytový dům	Omezení velikosti skupiny sdílení na maximálně 11 registračních čísel předávacích míst Bez územního omezení
Mimo společenství bez využití distribuční soustavy	Pro sdílení elektřiny výrobcí nebo aktivními zákazníky v rámci bytového domu	Omezení velikosti skupiny sdílení na maximálně 1 000 registračních čísel předávacích míst (<i>dočasné omezení do 30. 6. 2026</i>) Územní omezení skupiny sdílení na předávací místa připojená za jednu hlavní domovní skříň (HDS)

Tabulka č. 1: Skupiny sdílení elektřiny dle zákonné definice



Obr. 1: Grafické znázornění vazeb v rámci sdílení

Pro každý EANO je registrována informace o všech EAND, které do tohoto EANO sdílí vyrobenou elektřinu. Každý EAND má ve vztahu ke každému EANO index priority dodávky elektřiny (index priority výroby). Každý EAND má navíc ve vztahu ke každému EANO přidělené procento alokace a informaci, je-li při alokaci elektřiny z tohoto EAND do daného EANO využita distribuční soustava (prozatím platí pro celou skupinu sdílení buď ano, nebo ne). Suma alokačních procent pro každý EAND ve vztahu ke všem EANO nesmí být větší než 100%. V rámci každé skupiny může mít každý EANO přiděleno až 5 EAND, ze kterých je do daného EANO alokována vyrobená elektřina postupně podle priority těchto EAND a nastaveného procenta alokace.

míst nebo výroben elektřiny v informačním systému Elektroenergetického datového centra (EDC). Ve společenství bude možno vytvořit jednu nebo více skupin sdílení, nicméně konkrétní předávací místo bude možno přiřadit pouze do jedné skupiny sdílení. Zákon definuje několik druhů skupin sdílení elektřiny, na které se vztahují různá omezení, jak je patrné z **tab. č. 1**.

Novým regulovaným subjektem, který zavádí LEX OZE II, je již zmiňované Datové centrum, též EDC. Jeho první úlohou bude datové a výpočtové zajištění sdílení elektřiny, tedy zejména registrace skupin sdílení a předávacích míst, následné vyhodnocování objemů sdílené elektřiny a předávání dat ostatním účastníkům trhu. Reálně tak začne vykonávat svou činnost ke dni schválení Řádu EDC Energetickým regulačním úřadem, což bude i oficiální start sdílení elektřiny. V budoucnu bude EDC rovněž datové a výpočtové zajišťovat další nové prvky a funkce modelu trhu s elektřinou, a sice akumulaci elektřiny a agregaci flexibility nezávislým agregátorem, které budou do energetického zákona implementovány nadcházející novelou označovanou jako LEX OZE III.

Obtížná role ERÚ, aneb Ďábel se skrývá v detailu

Zatímco LEX OZE II stanovil základní definici a popis fungování principu sdílení elektřiny, detaily musely stanovit podzákonně právní předpisy, které bylo nezbytné upravit nejpozději do poloviny roku 2024, aby bylo sdílení umožněno. V této souvislosti tak bylo ze strany ERÚ v šibeničním termínu potřeba novelizovat a schválit řadu předpisů:

- vyhlášku o podrobnostech udělování licencí tak, aby mohla být udělena licence EDC k výkonu jeho činnosti,

- vyhlášku o obsahových náležitostech řádů a pravidel provozování soustav tak, aby stanovila obsah Řádu EDC a bylo možno jej následně předložit ERÚ a schválit,
- vyhlášku o vyúčtování tak, aby bylo možno do vyúčtování elektřiny odpovídajícím způsobem promítnout objem sdílené elektřiny,
- vyhlášku o pravidlech trhu s elektřinou, aby stanovila podrobnosti týkající se předávání údajů mezi dotčenými účastníky trhu, registrace předávacích míst odběrných míst nebo výroben elektřiny a skupiny sdílení v systému EDC, způsob alokace a následné vyhodnocení sdílené elektřiny a další související podrobnosti.

Aby bylo možné vše stihnout do poloviny tohoto roku, připravoval ERÚ novely vyhlášek ve spolupráci s účastníky trhu již zhruba od poloviny roku 2023. Tedy dávno před přijetím LEX OZE II. Přípravy probíhaly na základě průběžně upravované podoby návrhu zákona, odrážející aktuální stav v Poslanecké sněmovně PČR. S ohledem na okolnosti a krátký čas na nastavení celého modelu sdílení byl tento nestandardní postup nezbytný. Určitou výhodou bylo, že při nastavování pravidel pro sdílení elektřiny, jak mezi samostatnými zákazníky a výrobci, tak mezi členy energetických společenství, mohl ERÚ vycházet z již aplikovaného a odzkoušeného modelu sdílení elektřiny v bytových domech.

Další zákonnou povinností ERÚ bylo zřízení a následné vedení registru energetických společenství. Do toho registru jsou jednotlivá společenství na základě jejich žádosti zapisována. Společenství mohou následně žádat o změnu údajů zapsaných v registru nebo mohou být z registru i vymazána v případech, kdy o to požádají, nebo z moci úřední, pokud neplní zákonem stanovené podmínky. K žádosti o zápis do registru společenství je potřeba splnit zákonem

stanovené podmínky a uhradit správný poplatek. Podrobnosti pro žadatele o zápis do registru společenství jsou k dispozici na webových stránkách ERÚ.

Zákonnou povinnost registrace u ERÚ nemají na rozdíl od společenství aktivní zákazníci ani výrobci elektřiny, kteří hodlají sdílet elektřinu mimo společenství. Zároveň ale platí, že všechny skupiny sdílející elektřinu se musí registrovat v informačním systému EDC, aby bylo možné sdílení elektřiny vyhodnotit.

Model sdílení elektřiny

Základní princip modelu sdílení elektřiny lze zjednodušeně charakterizovat v několika vzájemně provázaných krocích:

1. Prvním krokem je registrace předávacích míst výroben elektřiny, ze kterých bude elektřina sdílena v informačním systému EDC. V technické rovině se konkrétně jedná o registraci identifikačních číselných kódů předávacích míst pro dodávku elektřiny, registrovaných v informačním systému operátora trhu (EAND).
2. Druhým krokem je založení a registrace skupiny sdílení v informačním systému EDC a přiřazení nejméně jednoho EAND do této skupiny. Registrace skupiny sdílení je tedy spojena s přiřazením předávacích míst výroben elektřiny, ze kterých bude elektřina sdílena, do této skupiny sdílení.
3. Třetím krokem je přiřazení předávacích míst odběrných míst, do kterých bude elektřina sdílena, do skupiny sdílení elektřiny, založené v předchozím kroku. V technické rovině se jedná o přiřazení identifikačního číselného kódu předávacího místa pro odběr elektřiny, které je registrováno v informačním systému operátora trhu (EANO) do založené skupiny sdílení, včetně nastavení vazeb na jednotlivá EAND (tzv. alokační klíč). Jinými slovy, tímto krokem dochází i k požadovanému nastavení parametrů alokačního klíče pro účely vyhodnocení sdílení elektřiny z EAND do jednotlivých EANO.

V rámci registrace se tak u každé skupiny sdílení evidují všechna registrační čísla předávacích míst účastníků se sdílení a všechny parametry nezbytné pro vyhodnocení sdílení, tedy pro alokaci dodávky, zúčtování a fakturaci obchodníkem. Zúčtování dodávky a fakturace u jednotlivých účastníků sdílení v rámci skupiny sdílení tedy musí zohledňovat objem sdílené elektřiny z jednotlivých EAND do jednotlivých EANO, vyhodnocený EDC na zákla-

dě zaregistrované skupiny sdílení a jejího alokačního klíče. Zúčtování dodávky a fakturace v případě EANO musí respektovat také využití distribuční soustavy při sdílení elektřiny. Je totiž rozlišováno, zda se jedná o sdílení s využitím distribuční soustavy, či bez využití distribuční soustavy, tedy v bytovém domě (za jednou hlavní domovní skříň). Při sdílení bez využití distribuční soustavy není v rozsahu objemu sdílené elektřiny kromě silové složky ceny elektřiny hrazena ani regulovaná složka ceny elektřiny vztahovaná k platbě za MWh.

Alokační klíč určuje způsob výpočtu, a tedy i rozdělení elektřiny sdílené v rámci skupiny sdílení mezi jednotlivými účastníky skupiny. Výpočet podle alokačního klíče probíhá pro každý zúčtovací interval (15 minut) a využívá individuální hodnoty parametrů zadaných při přiřazení EANO do skupiny sdílení. Aby mohlo ke sdílení elektřiny dojít, musí platit, že příslušné EAND v daném zúčtovacím intervalu elektřinu dodává a ve stejném intervalu spárované EANO elektřinu odebírá. Způsob vyhodnocení sdílení elektřiny je postaven na jednoduchém statickém alokačním klíči s možností iterativního opakování výpočtu. Iterační výpočet lze ovšem z důvodů výpočetní náročnosti v dočasném řešení aktivovat pouze u menších skupin sdílení (do celkového počtu 50 EAN). Počet iterací je maximálně 5. Platí, že iterační způsob výpočtu není povinný, byť je pro sdílející účastníky vhodný, protože zvyšuje objem elektřiny, která je v každém 15minutovém intervalu sdílena. Zvolený statický alokační klíč obsahuje nastavení tzv. „výrobnové priority“, kde si každé EANO definuje pořadí/prioritu EAND, ve kterém z nich elektřinu sdílí, a nastavení procenta alokace, tj. kolik elektřiny z dodávky každého EAND sdílí. Jak již bylo uvedeno, objem sdílené elektřiny se vyhodnocuje v každém 15minutovém zúčtovacím intervalu samostatně a každé EANO může sdílet elektřinu z EAND maximálně do výše svého odběru. Dále platí, že počet EAND ve skupině sdílení není omezen až do celkového přípustného počtu EAN ve skupině, suma alokačních procent pro každé EAND ve vztahu ke všem EANO nesmí být větší než 100% (nelze sdílet více, než co elektrárna vyrobí), počet EAND sdílejících do jednoho EANO je omezen na maximální hodnotu 5 a v rámci jedné skupiny sdílení musí být u všech EAND a EANO nastaven stejný stav využití/nevyužití distribuční soustavy.

Princip nastavení vazeb mezi jednotlivými registračními čísly předávacích míst v rámci jedné skupiny sdílení je

	Priorita výrobná 1			Priorita výrobná 2			...	Priorita výrobná n**		
EANO	EAND	Alokace	Využití DS*	EAND	Alokace	Využití DS*	...	EAND	Alokace	Využití DS*
EAN	EAN	%	ano/ne	EAN	%	ano/ne	...	EAN	%	ano/ne
EAN	EAN	%	ano/ne	EAN	%	ano/ne	...	EAN	%	ano/ne
...	EAN	%	ano/ne	EAN	%	ano/ne	...	EAN	%	ano/ne
EAN	EAN	%	ano/ne	EAN	%	ano/ne	...	EAN	%	ano/ne

Tabulka č. 2: Princip nastavení vazeb v rámci sdílení

*Pro celou skupinu sdílení buď ano, nebo ne. **Maximálně 5.



(virtuální náhrada tzv. součtového měření),

- typ 2 (výrobci a aktivní zákazníci) – jedná se o skupinu určenou pro registraci EANd a EANO zákazníků a výrobců mimo společenství sdílejících elektřinu sami sobě nebo ostatním bez ohledu na umístění míst, tzn. bez „slevy“ na regulovaných složkách ceny elektřiny za MWh; v rámci této skupiny je možno registrovat také obě registrační čísla jednoho předávacího místa odběrného místa, ve kterém je připojena i výrobná elektřina za účelem sdílení elektřiny v tomto předávacím místě (virtuální náhrada tzv. součtového měření),
- typ 3 (bytový dům) – jedná se o skupinu určenou pro registraci EANd a EANO zákazníků, výrobců,

zřejmý z **tab. č. 2**, názorného **obr. 1** a jeho doprovodného komentáře.

Registrace v EDC a správce skupiny sdílení

Jak již bylo obecně zmíněno, z pohledu praktické registrace v informačním systému EDC se jedná o několik vzájemně provázaných kroků.

Prvním krokem je registrace EANd. Registraci provádí držitel smlouvy o připojení nejméně 10 pracovních dní před požadovaným datem registrace. Před samotnou registrací si musí ještě zajistit přístup do informačního systému EDC uzavřením smlouvy o přístupu. Registraci je nicméně možné provést i prostřednictvím jiného účastníka trhu, který má s EDC již smlouvu o přístupu uzavřenou. V rámci registrace EDC ověřuje naplnění stanovených podmínek, bez jejichž splnění může žádost o registraci odmítnout. Ověřování probíhá v součinnosti EDC, operátora trhu a příslušného provozovatele distribuční soustavy (PDS).

Druhým krokem je registrace skupiny sdílení a přiřazení nejméně jednoho EANd do této skupiny sdílení. Přiřazení EANd do skupiny sdílení může odmítnout držitel smlouvy o připojení výrobní, který je o tomto přiřazení EANd prostřednictvím EDC informován. V tomto kroku dochází také k volbě typu skupiny sdílení ze tří předdefinovaných typů:

- typ 1 (společenství) – jedná se o skupinu určenou pro registraci EANd a EANO společenství a jeho členů bez ohledu na umístění předávacích míst, tzn. bez „slevy“ na regulovaných složkách ceny elektřiny za MWh; v rámci této skupiny je možno registrovat také obě registrační čísla jednoho předávacího místa odběrného místa, ve kterém je připojena i výrobná elektřina za účelem sdílení elektřiny v tomto odběrném místě

společenství a jeho členů sdílejících elektřinu do/z předávacích míst připojených k distribuční soustavě prostřednictvím jedné společné hlavní domovní pojistkové skříně nebo hlavní domovní kabelové skříně, tzn. bez využití distribuční soustavy se „slevou“ na regulovaných složkách ceny elektřiny za MWh; v této skupině nelze za účelem sdílení elektřiny sám sobě registrovat obě registrační čísla jednoho předávacího místa odběrného místa, ve kterém je připojena i výrobná elektřina.

Třetím a závěrečným krokem je registrace EANO do založené skupiny sdílení včetně nastavení vazeb na jednotlivá EANd (alokační klíč). I v tomto případě je potřeba podat žádost s předstihem alespoň 10 dní. I v tomto posledním kroku EDC ověřuje naplnění stanovených podmínek.

EDC může registraci odmítnout, například pokud při ověřování narazí na některý z těchto problémů: (i) nesouhlas držitele smlouvy o připojení s registrací EANd do skupiny sdílení, (ii) příslušnost přiřazovaného EANd i EANO v jiné skupině sdílení, (iii) nemožnost osazení průběhového měření nebo uplynutí lhůty pro osazení průběhového měření v případě EANO. Ověřování naplnění vybraných podmínek, pro které je možno žádost odmítnout, probíhá v součinnosti EDC, operátora trhu, držitele smlouvy o připojení výrobní a příslušného PDS.

S ohledem na zajištění operativního a koordinovaného postupu všech členů skupiny sdílení provádí registraci skupiny sdílení a přiřazení registračních čísel předávacích míst jejich členů správce skupiny sdílení. Správce skupiny sdílení provádí rovněž následnou správu za celou skupinu sdílení. Za tímto účelem musí mít uzavřenu smlouvu o přístupu do informačního systému EDC a souhlas (pověření) od všech členů skupiny sdílení. Skupina sdílení může mít pouze jednoho správce skupiny sdílení. Zavedení institutu správce skupiny sdílení je výsledkem

snahy o zajištění co nejhladšího způsobu registrace a následné správy.

Vyúčtování dodávek a fakturace

Po úspěšné registraci dojde od stanoveného data (nejdříve však od 1. dne následujícího měsíce) k faktickému zahájení sdílení elektřiny mezi účastníky skupiny sdílení, vyhodnocování objemu sdílené elektřiny ze strany EDC, předávání těchto údajů dotčeným účastníkům trhu za účelem zúčtování odchylek a vyúčtování dodávek elektřiny a souvisejících služeb. Zúčtování dodávky a fakturace respektuje způsob využívání distribuční soustavy při sdílení elektřiny, kdy:

- v případě EANO přiřazeného do skupiny sdílení bez využití distribuční soustavy (typ 3 – bytový dům), jsou použity k vyúčtování dodávky elektřiny i služby distribuční soustavy údaje se zohledněním sdílené elektřiny (tj. hodnoty ponížené o objem sdílené elektřiny),
- v případě EANO přiřazeného do skupiny sdílení, do kterého je sdílána elektřina s využitím distribuční soustavy (typ 1 – společenství nebo typ 2 – aktivní zákazník), jsou k vyúčtování dodávky elektřiny použity údaje se zohledněním sdílené elektřiny a k vyúčtování služby distribuční soustavy údaje bez zohlednění sdílené elektřiny,
- pro fakturaci dodávky zbývající vyrobené elektřiny z EAND do distribuční soustavy (tj. elektřiny, která ne-

byla rozdělena v rámci sdílení) se vychází z naměřené celkové dodávky z EAND snížené o množství elektřiny alokované z daného EAND do všech EANO, do kterých dané EAND elektřinu sdílí.

Cílové řešení sdílení

Popis v tomto článku se týká tzv. dočasného modelu sdílení elektřiny, který je umožněn od poloviny roku 2024. Tento model bude dále vylepšen v cílovém řešení, které by mělo být dostupné nejdříve od poloviny roku 2026 (určeno přechodným ustanovením v energetickém zákoně). Vylepšení by se měla týkat především možností efektivnějšího využití objemu sdílené elektřiny, a ještě větší variability nastavení alokace tak, aby lépe zohlednila rozdílné potřeby účastníků sdílení.



Ing. Jiří Svozil

absolvent Energetického ústavu Fakulty strojního inženýrství VUT Brno, Obor termomechaniky a techniky prostředí. Na ERÚ pracuje od roku 2012, aktuálně v Oddělení sítí a organizace trhu v elektroenergetice. Před nástupem na ERÚ působil ve společnosti Vítkovice Power Engineering, a. s., kde se zabýval projekční činností a technickým dozorem v rámci výstavby elektrárenských celků.